Website http://biz.lgservice.com

HORNO DE MICROONDAS

MANUAL DE SERVICIO

MODELO: MS-2142EP

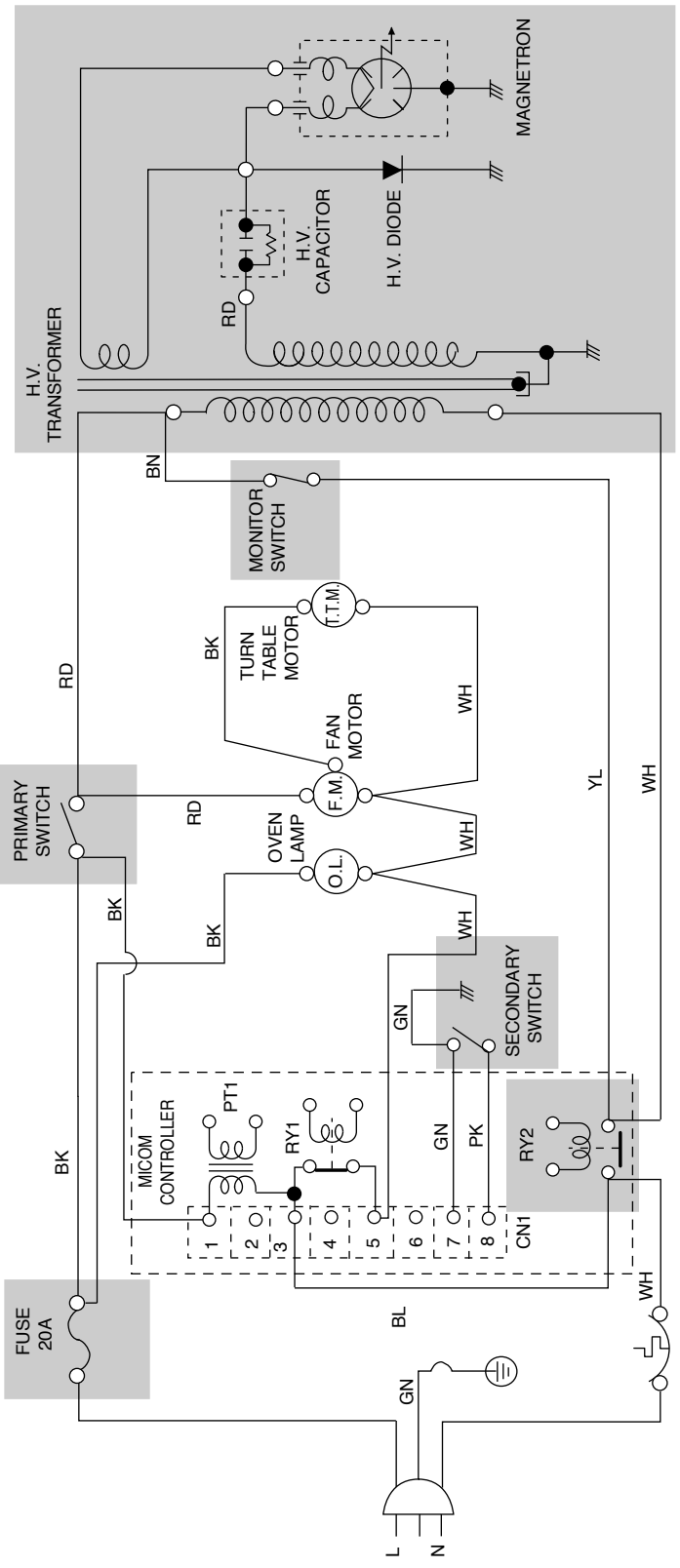
ADVERTENCIA

ANTES DEL SERVICIO A LA UNIDAD, LEA LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD .

NOM 061

NYCE

DIAGRAMA



** NOTE : DOOR IS OPENED.

BK : BLACK BL : BLUE YL : YELLOW RD : RED
WH : WHITE PK : PINK GN : GREEN BN : BROWN

IMPORTANT SAFETY NOTE: THE SHADED AREAS ON THIS SCHEMATIC DIAGRAM INCORPORATE SPECIAL FEATURES
□ IMPORTANT FOR PROTECTION FROM MICROWAVE RADIATION, FIRE, ELECTRICAL SHOCK, AND
□ HAZARDS. WHEN SERVICING IT IS ESSENTIAL THAT ONLY MANUFACTURER'S SPECIFIED PARTS
BE USED FOR THE CRITICAL COMPONENTS IN THE SHADED AREAS OF THE SCHEMATIC DIAGRAM.

NOTICE: SINCE THIS IS BASIC SCHEMATIC DIAGRAM, THE VALUES OF COMPONENTS AND
SOME PARTIAL CONNECTIONS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT.

DESCRIPCION DEL CIRCUITO

DETALLES GENERALES

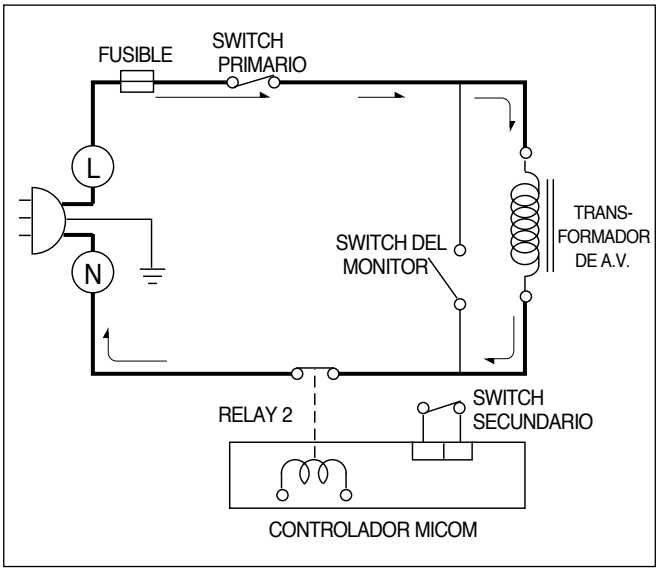
- El transformador de bajo voltaje suple el voltaje al controlador micom de donde el cable de potencia es conectado.
- Cuando la puerta se cierra, el switch primario se cierra, el switch secundario se cierra, y el del monitor se abre (contacto COM y NO).

CUANDO SELECCIONA EL NIVEL DE POTENCIA Y TIEMPO DE COCCION

- El controlador micom memoriza la función que fijó
- El tiempo que fijóaparece en le ventana indicadora.
- Cada indicador luminoso se prende para indicar la etapa que ha sido establecida.

CUANDO TOCA LA TECLA DE INICIO

- El devanado del relay es energizado por medio del controlador micom.
- La potencia de entrada es suministrada al transformador de alto voltaje por el fusible, el switch primario y el relay 2
- La tornamesa gira.



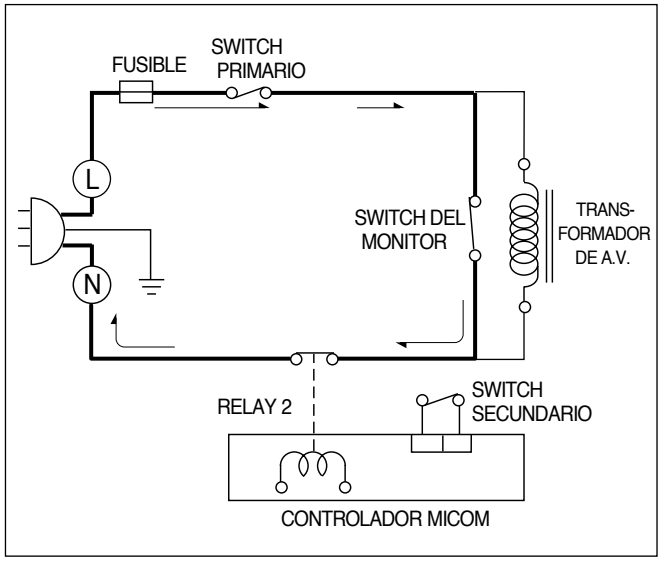
- El motor del ventilador gira y enfría al magnetrón al soplar el aire (que viene de la toma que se encuentra en la base del plato).
- El aire es también dirigido dentro del horno para extraer el vapor en el horno por la placa superior.
- El tiempo de cocción empieza en cuenta regresiva.
- 3.3 volts AC son generados en el devanado del transformador de alto voltaje. Estos 3.3 volts son aplicados al magnetrón para calentar el filamento del magnetrón a través de dos bobinas preventivas de ruido.
- Un alto voltaje de aproximadamente 2100 volts AC es generado en el secundario del transformador de alto voltaje que es incrementado por la acción del diodo de alto voltaje y la carga del capacitor de alto voltaje.
- Los 4,000 Volts DC son aplicados al filamento del magnetrón.

CUANDO EL HORNO ESTA PUESTO A CUALQUIER NIVEL EXCEPTO MAXIMO

- El controlador micom controla el tiempo APAG.-ENC. del relay 2 al aplicar una señal para variar la potencia de salida promedio del horno de microondas como NIVEL DE POTENCIA. (referencia en página 1-1)
- Un ciclo completo del relay 2 es de 22 de segundos.

CUANDO LA PUERTA ES ABIERTA DURANTE LA COCCION

- El switch primario y el relay 2 cortan el voltaje del devanado primario del transformador de alto voltaje.
- ON-OFF del relay 2 is acoplado eléctricamente con el abrir y cerrar del switch secundario.
- Cuando la puerta se abre,el switch secundario se abre y cuando la puerta se cierra, el switch secundario se cierra.
- El tiempo de cocción detiene su cuenta regresiva.
- El relay deja de funcionar.
- Cuando la puerta se abre, si el contacto del switch priamrio y el relay2 y/o el switch fallan en abrir, el fusible se abre debido a la gran corriente que surge provocada por la activación del switch del monitor, que a su vez para la oscilación delmagnetrón.



INFORMACION DE SERVICIO

HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE MEDICION

HERRAMIENTAS NECESARIAS

Las herramientas normalmente usadas para el servicio de T.V. son necesarias. Una lista bá sica se muestra abajo

- Alicate dagonal
- Alicate de punta larga
- Desarmador Phillips
- Desarmador plano
- Llave inglesa (5mm)
- Llave de tuercas (5mm)
- Perica
- Cautín
- Soldadura
- Cinta de aislar
- Paño suave para limpiar

INSTRUMENTOS DE MEDICION NECESARIOS

- TESTER (VOLTS-DC, AC, Ohmmeter)
- Medidor de microondas
  - Holaday HI-1500
    HI-1501
  - Narda 8100
    8200
- Regla en pulgadas
- Olla de material no conductivo (plástico o cristal) de 600cc diámetro interno : aprox. 8.5 cm (3 1 /2 in.)
- Vasija cilíndrica hecha de cristal de borosilicato
  espesor máximo : 3 mm
  diámetro externo : aprox. 190mm
  Altura: aprox. 90mm
- Termómetro de cristal : 100°C or 212°F (escala de 1°)

PREBA DE FUGA DE MICROONDAS

ADVERTENCIA

- **Asegúrese de checar fugas de microondas antes de darle mantenimiento si el horno está operando antes del servicio.**
- **El personal de servicio debe informar al fabricante imporatador, ensamblador, de cualquier unidad certificada que tenga un exceso en el nivel de emisión de microondas mayor a 5 mW/cm^2** y deberá reparar cualquier unidad que tenga este nivel excesivo de emisión sin costo alguno para el propietario, y deberá encontrar la causa de la fuga excesiva. El personal de servicio deberá instruir al dueño de no usar la unidad hasta que el horno haya sido arreglado.
- **Si el horno opera con la puerta abierta, el personal de servicio deberá :**
  - Decir al usuario que no use el horno.
  - Contactar al fabricante.
- El personal de servicio debe checar toda la superficie y ventilas de fuga de microondas.
- Cheque fuga de microondas después de cada servicio. La densidad de potencia de de la radiación emitida por la fuga de microondas del horno de microondas no debe exceder 4 mW/cm^2. Siempre empiece a medir desde un campo desconocido para garantizar seguridad para el personal en operació n de fuga de microondas.

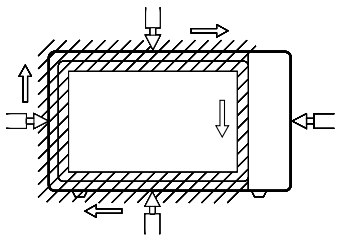
MIDIENDO FUGA DE ENERGIA DE MICROONDAS

- **Sirva 275±15cc de agua a 20±5°C(68±9°F) en un recipiente graduado en 600 cc, y póngalo en el centro de la tornamesa.**
- **Ponga el monitor de fuga de energía a 2,450 MHz y úselo siguiendo el procedimiento de prueba señalado por el fabricante para asegurar un resultado correcto.**
- **Cuando mida fugas, use el espaciador de 2-inch (5cm) que viene con la sonda.**
- **Opere el horno a su máxima potencia.**
- **Mida la radiación de microondas usando un monitor de radiación electromagnética sosteniendo la sonda perpendicular a la superficie que e está midiendo.**

Mueva la sonda a lo largo del área sombreada.

//////////////////////////////

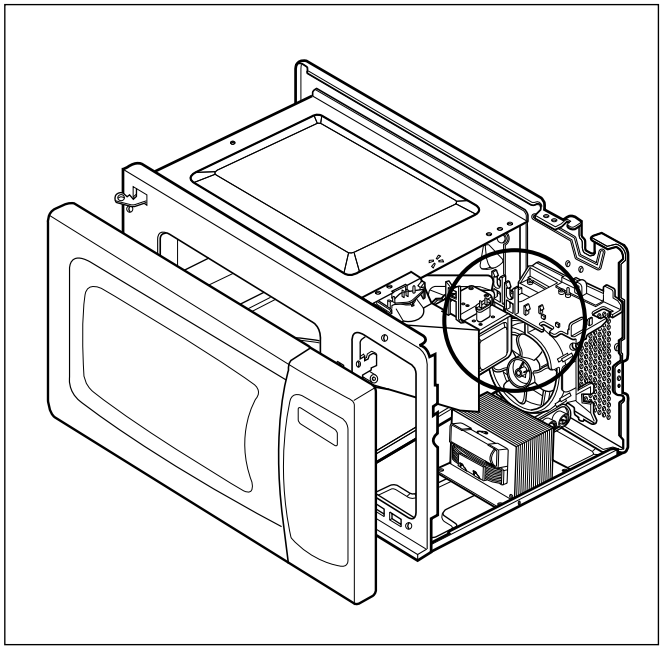
Velocidad de rastreo de la sonda
Menor a 2.5 cm/sec
(1in/seg)



MIDIENDO CON LA CAJA EXTERNA RETIRADA

• Cuando usted reemplace el magnetrón, mida fuga de energía de microondas antes de que la caja externa sea instalada y después de que todos los componentes sean reeplazados o ajustados.
Se debe tener un especial cuidado cuando mida los siguientes componentes. (Arera del círculo fig. de abajo)
- Arlrededor del magnetrón
- La guía de onda

PRECAUCION: EVITE EL CONTACTO CON LAS PARTES DE ALTO VOLTAJE



MIDIENDO CON EL HORNO TOTALMENTE ENSAMBLADO

• Después de que todos los componentes, incluyendo la caja externa, sean ensamblados, mida en busca de alguna de energía de microondas alrededor de la ventana de la puerta, la abertura del extractor las de entrada de aire.
• La fuga de energía de microondas no debe exceder los valores descritos abajo.

NOTA: La fuga con la caja externa retirada debe ser menor a 5 mW/cm^2. Fugas con el horno totalmente ensamblado (Antes de que el switch del picaporte (primario) sea interrumpido) con la puerta en una posición ligeramente abierta, menos de 2 mW/cm^2.

NOTAS CUANDO ESTE MIDIENDO

• No exceda la medida de desviación de la escla completa.
• La sonda de prueba no debe ser recorrida más rápido que 1 inch/sec (2.5 cm/sec) a lo largo del área sombreada, de otra manera puede resultar una mala lectura.
• La sonda de prueba debe ser sostenida solo por la porción del mango.
Una mala lectura puede resultar si la mano del operador se encuentra entre el mango y la sonda.
• Cuando se prueba cerca de la esquina de la puerta, tenga a la sonda perpendicular a la superficie, asegurándose de que la sonda corra horizontalmente a lo ,largo de del área del horno, esto puede provocar un daño en la sonda.

TOMA DE REGISTRO Y NOTIFICACION DESPUES DE LA MEDICION

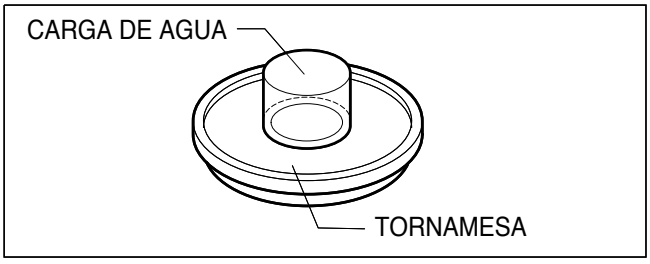
• Después de ajustar y reparar cualquier interrupción de la energía de microondas o bloqueo de la energí a de microondas del aparato,registre los valores de medida para futura referencia, y redacte un reporte en la factura
• La fuga de energía de microondas no debe ser mayor a 4 mW/cm^2, después de determinar que todas las partes se encuentran en buenas condiciones, funcionan correctamente, y que partes genuinas reemplazadas que están listadas en este manual hayan sido usadas.
• Por lo menos una vez al año, tenga el monitor de fugas de energía electromagnética revisado y calibrado por fabricante.

MEDICION DE LA POTENCIA DE SALIDA DE MICROONDAS

- La medida de la potencia de salida de microondas está hecha con el horno alimentado a su voltaje normal y operado a su máxima potencia de microondas puesta con una carga de (1000±5)g de agua potable.
- El agua está contenida en una vasija cilíndrica de cristal de borosilicato que tiene un espesor máximo de 3 mm y un diámetro externo aproximado de 190mm.
- El horno y la vasija vacía están a temperatura ambiente antes de iniciar la prueba.
- La temperatura inicial (T1) del agua es (10±2)°C. Es medida inmediatamente antes de que el agua sea servida a la vasija. Después de agregar el agua a la vasija, la carga es inmediatamente colocada en el centro de la tornamesa la cual se encuentra en la posición más baja y el microondas se prende.
- El tiempo t para aumentar la temperatura T del agua a un valor . T de (10±2)°C es medido, donde t es el tiempo en segundos.T es el aumento de temperatura. Las temperaturas inicial y final del agua han sido elegidas para que la máxima diferencia entre la temperatura final y la temperatura ambiente sea de 5°C.
- La potencia de salida de microondas P en watts es calculada por medio de la siguiente fórmula:

$$P = \frac{4187 \times (T)}{T}$$

es medida mientras el generador de microondas está operating at full power. Magnetron filament heat-up del magnetrón no se incluye. (3s aprox.)
- El agua es agitada para igualar la temperatura a través de toda la vasija antes de medir la temperatura final del agua.
- Los agitadores y los instrumentos de medición se han seleccionado para minimizar cualquier adición o liberación de calor.



DESENSAMBLE Y AJUSTE

A. RETIRO DE LA CAJA EXTERNA

1) Desconecte el cable tomacorriente
2) Retire los tornillos posteriores de la caja.
   La caja externa debe moverse hacia atrás y hacia arriba.

B. CABLE TOMACORRIENTE

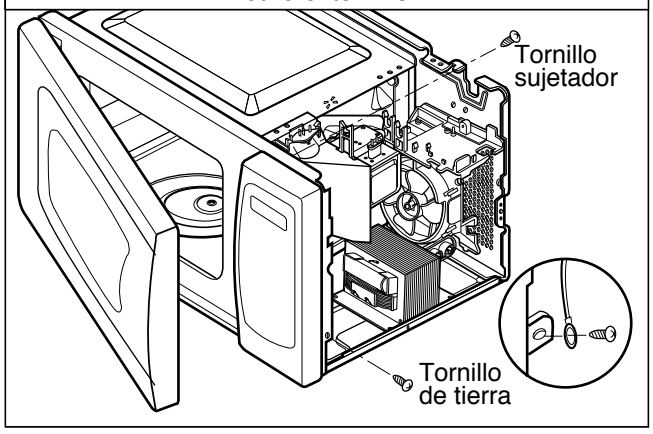
1) Retire la caja externa.
2) Desconecte las dos teminales, y retire el tornillo de tierra de la terminal.

C. ENSAMBLE DEL PANEL DE CONTROL

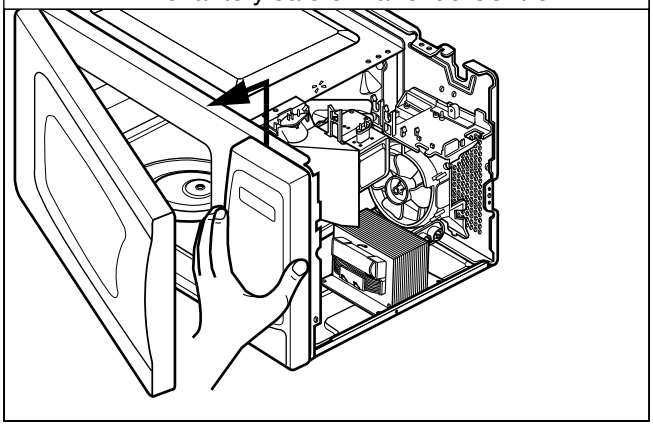
1) Abra la puerta.
2) Desconecte el cableado del RELAY2 (RY2) del SUB-ENSAMBLE (SUB-ENS.) PCB.
3) Desconecte el cableado del conector (CN1) del SUB-ENS. PCB.
4) Levante y jale el ensamble del panel de control cuidadosamente de la cavidad.

PRECAUCION: DESCARGUE EL CAPACITOR DE ALTO VOLTAJE ANTES DEL SERVICIO
(página 2-1)

Retire el tornillo

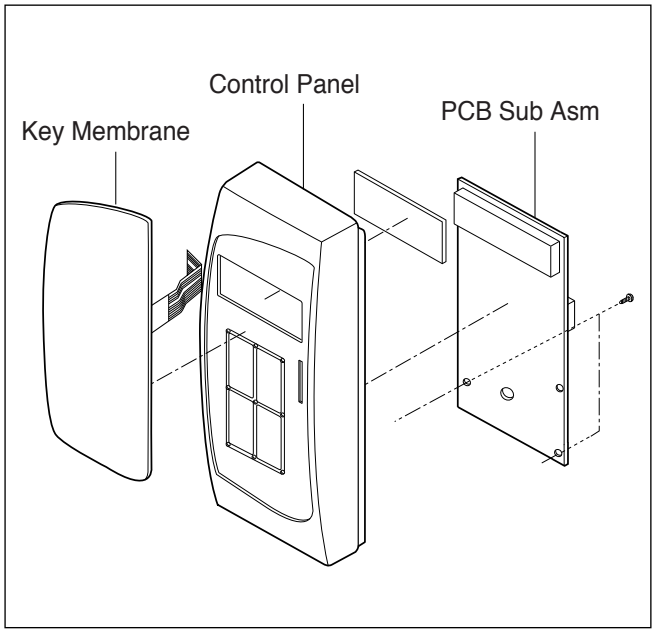


Levante y Jale el Panel de Control



D. RETIRO DEL ENSAMBLE PCB

1) Retire el ensamble del panel de control de la cavidad. (Referencia al retiro del ensamble del panel de control en la página anterior.)
2) Retire los tornillos que sostienen el SUB-ENS. PCB del panel de control.
3) Desconecte el cable del SUB-ENS.PCB y saque el SUB-ENS. PCB.



E. RETIRO DEL ENS DE LA PUERTA

1) Abra la puerta.
2) Retire la cubierta de choque cuidadosamente con un desarmador plano.

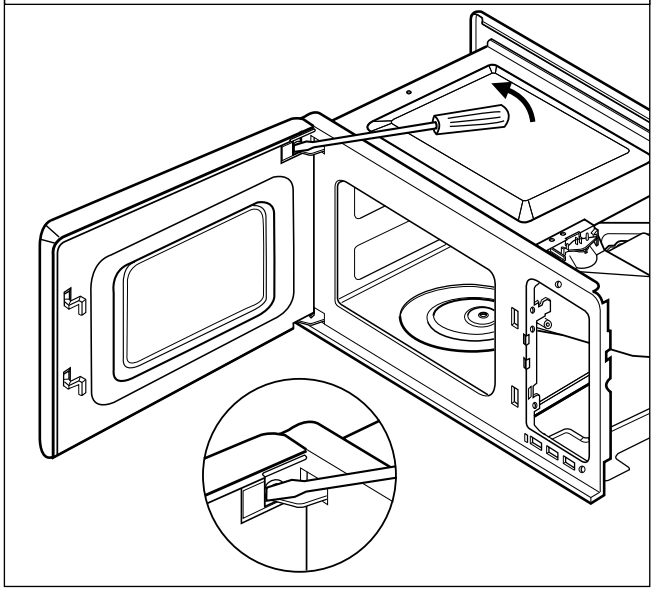
PRECAUCION: Asegúrese de no dañar la placa del sello de la puerta con el desarmador.

3) Levante y jale la puerta.

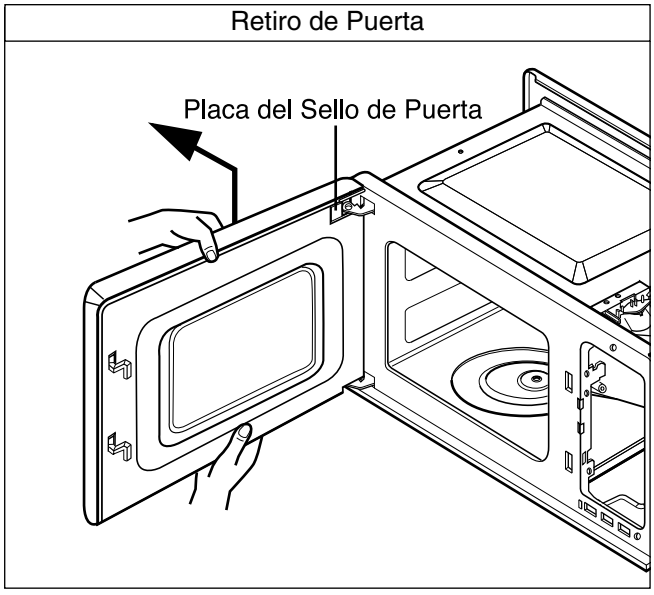
NOTA:

1. Después de reemplazar la puerta, cheque que el switch primario, switch del monitor, y switch secundario operen normalmente.
2. Después de reemplazar la puerta, cheque fugas de energía de microondas con un medidor de microondas la medida debe estar por debajo del límite de 4 mW/cm ^{2},(con un carga de 275ml de agua).
3. Cuando monte el ensamble de la puerta al ensamble del horno, asegúrese de ajustar el ensamble de al puerta paralelo al chasis. Además ajuste la puerta para que no haya juego entre la superficie interna de la puerta y el ensamble del marco de la puerta, si el ensamble no es montado correctamente, las microondas se pueden fugar por el claro entre la puerta y el horno.

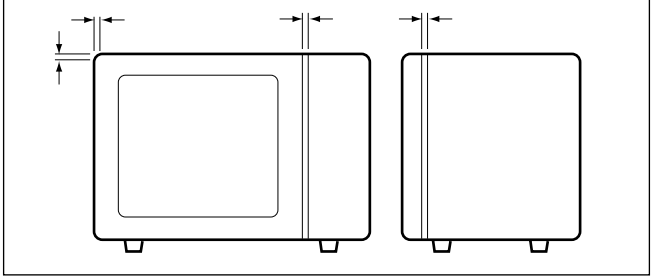
Retiro de la Cubierta de Choque



Retiro de Puerta



Espaciador

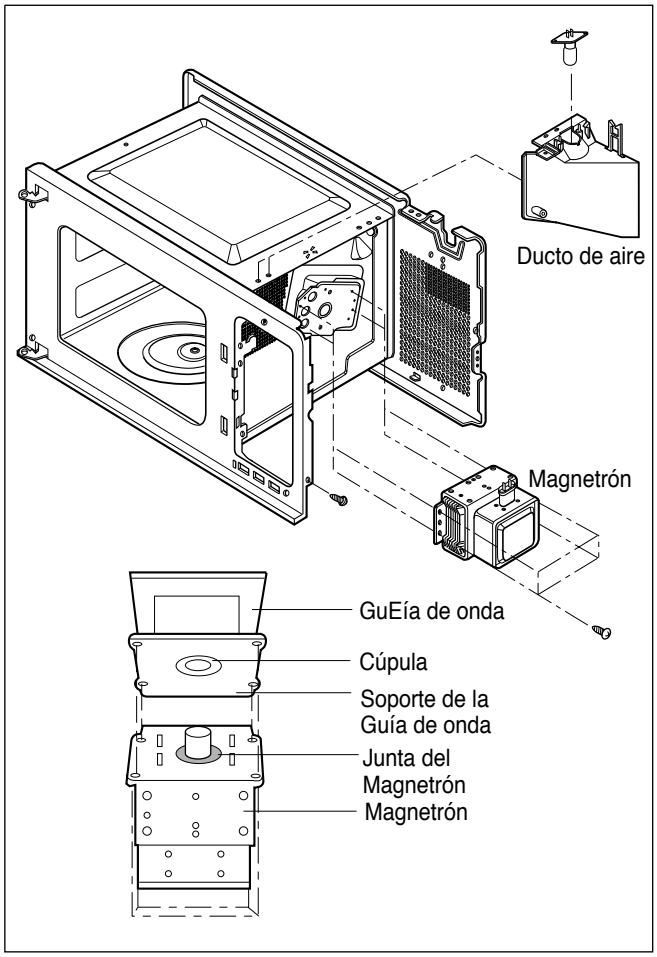


F. RETIRO DEL MAGNETRON

1) Desconecte el cableado del magnetrón.
2) Cuidadosamente retire el montaje de tornillos que sostienen el magnetrón a la guía de onda .
3) Retire el ENS.del magnetrón hasta que el tubo se libere de la guía de onda .

NOTA:

1. Cuando retire el magnetrón asegúrese de que su cúpula no toca ningún componente adyacente o este puede dañarse .
2. Cuando reemplace el magnetrón, asegúrese de instalar la junta del magnetrón en su posición correcta y asegúrese de que esté en buenas condiciones .
3. Después de reemplazar el magnetrón revise fugas de microondas con el medidor e microondas alrededor del magnetrón. La energía de microondas debe estar debajo del límite 5 mW/cm^2 . (Carga de agua de 275ml). **Asegúrese de adherir fuertemente la junta al magnetrón.** Para prevenir fuga de microondas apriete el montaje de tornillos correctamente, asegurándose que no hay espacio entre la guía de onda y magnetrón.

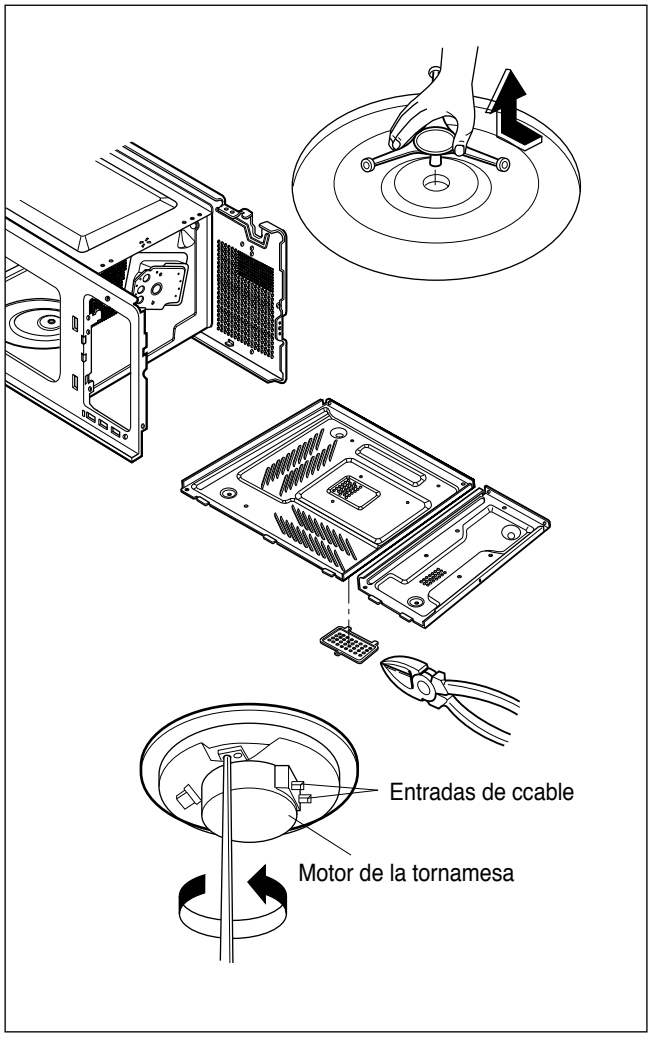


G. RETIRO DEL MOTOR DE LA TORNAMESA

1) Retire la tornamesa y el aro giratorio.
2) Acueste el horno sobre la parte trasera.
3) Retire la cubierta del motor de la tornamesa. La cubietrta de la base de la tornamesa se retira picando las ocho partes con unas pinzas.
4) Desconecte el cableado de las terminales del motor de la tornamesa.
5) Retire el tornillo que asegura el motor de la tornamesa al ENS. de la cavidad del horno.
6) Después de reparar el motor. Rote la cubierta retirada del motor de la tornamesa.
7) Fije la parte protectora de la cubierta del motor de la tornamesa a la ranura de la base del plato.

NOTA:

1. Retire el cable del motor de la tornamesa CUIDADOSAMENTE.
2. Asegúrese de sujetar el conector, no los cables, cuando lo esté quitando .



H. RETIRO DEL TRANSFORMADOR DE ALTO VOLTAJE

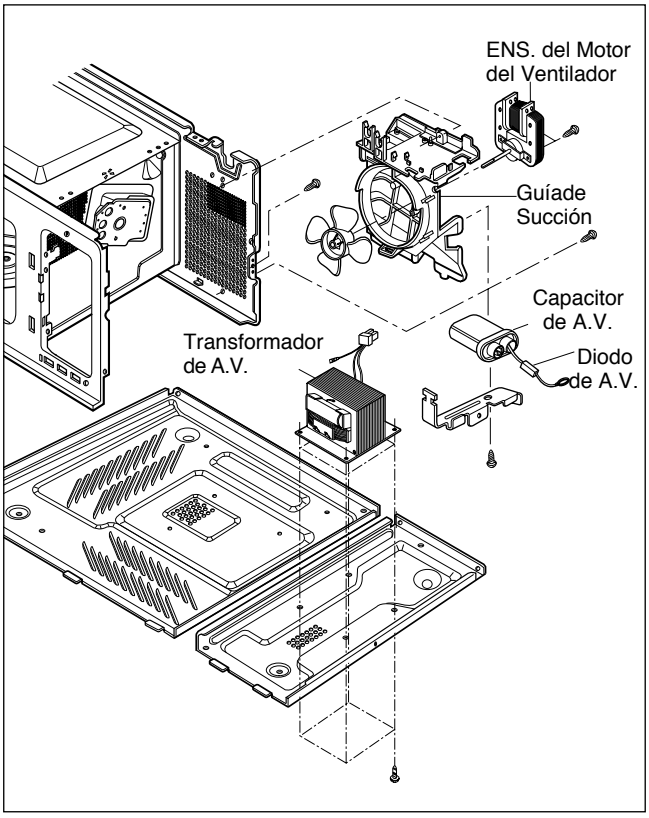
1) Descargue el capacitor de alto voltaje.
2) Desconecte el cableado del magnetrón, transformador de alto voltaje, y capacitor.
3) Retire el tornillo que sostiene el transformador de alto voltaje de la base del plato.

I. RETIRO DEL ENS. DEL MOTOR DEL VENTILADOR

1) Descargue el capacitor de alto voltaje.
2) Desconecte el cable del motor del ventilador, el filtro de ruido, y el capacitor de alto voltaje.
3) Retire los dos tornillos que sujetan el ENS. de la guía de succión de la cavidad del horno y retire el tornillo de tierra del diodo de alto voltaje.
4) Retire los dos tornillos que sujetan el ENS: del motor del ventilador al ENS. de la guía de succión .

J. RETIRO DEL CAPACITOR Y DIODO DE ALTO VOLTAJE

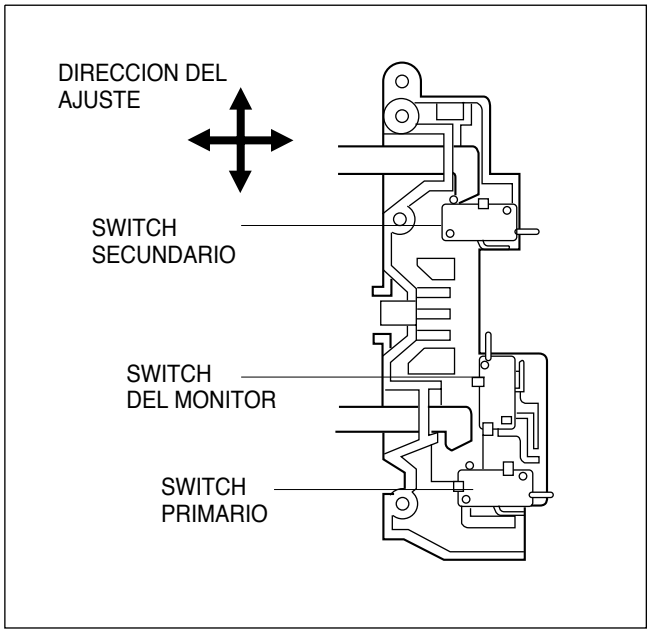
1) Descargue el capacitor de alto voltaje.
2) Desconecte el cable del motor del ventilador, el filtro de ruido, y el capacitor de alto voltaje.
3) Retire el tornillo que sujeta el ENS. de la guía de succión a la cavidad del horno, y retire el tornillo de tierra del diodo de alto voltaje.
4) Retire el tornillo que sujeta el soporte del capacitor de alto voltaje.



K. SISTEMA INTERLOCK

1) MECANISMO INTERLOCK
El macanismo de cierre de puerta es un artefacto especialmente diseñado para eliminar totalmente la actividad de microondas cuando la puerta se abre durante la coción y así prevenir el daño resultante de la fuga de microondas.
2) MONTAJE LOS SWITCHES, PRIMARIO, DEL MONITOR, Y SECUNDARIO A LA TARJETA DE CIERRE.
3) INSTALACION Y AJUSTE DE LA TARJETA DE CIERRE AL ENS. DEL HORNO.

- Monte la tarjeta de cierreal ensamble del horno.
- Ajuste la tarjeta de cierre en la dirección de la flecha para que la puerta no tenga ningún juego cuando esta sea cerrada.
- Apriete el tronillo de montaje.
- **Revise si hay juego en la puerta apretando el botón de cierre de puerta. El movimiento de la puerta debe ser menor a 0.5 mm. (1/64 inch)**
No presione el botón de ciere de puerta cunado haga ajustes. Asegúrese de que el picaporte se mueve después de que el ajuste se haya completado y que los tornillos estén apretados . Asegúrese de que los switches primario,del monitor, y secundario operen siguiendo el procedimiento de prueba indicado.



PRUEBA DE CONTINUIDAD DEL INTERLOCK

PRECAUCIO: PARA UNA PROTECCION CONTINUA CONTRA EXCESIVA EMISION DE RADIACION, REEMPLACE SOLAMENTE CON PARTES IDENTICAS

TIPO NO. SZM-V 16-FA-63 O VP-533A-OF PARA EL SWITCH PRIMARIO
TIPO NO. SZM-V 16-FA-62 O VP-532A-OF PARA EL SWITCH DEL MONITOR
TIPO NO. SZM-V 16-FA-63 O VP-533A-OF PARA EL SWITCH SECUNDARIO

A. PRUEBA DEL SWITCH PRIMARIO DEL INTERLOCK

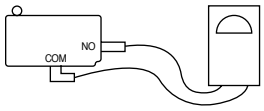
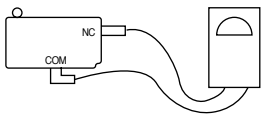
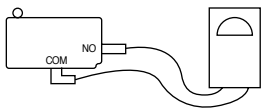
Cuando aprieta el botón de cierre de puerta lentamente con la puerta se debe escuchar un **click** al mismo tiempo o en un intervalo consecutivo al presionar el botón. Cuando se suelta el botón suavemente , los picaportes debe activar los tres switches y se deberá escuchar un **click**.
Si los picaportes no activan los switches cuando la puerta se cierra, los switches deberán ser ajustados de aucerdo con el procedimiento de ajuste indicado.
Desconecte el cableado del switch primario. Conecte las puntas del ohmmetro a las terminales Comú (COM) y Normalmente Abierto (NO) del switch. El medidor deberá indicar un circuito abierto en la condició de puerta abierta.
Cuando la puerta se cierra, el medidor deberá indicar un circuito cerrado.
Couando la operación del switch priamrio es anormal , haga los ajustes necesarios o reemplace el switch úicamente con el mismo tipo de switch .

B. PRUEBA DEL SWITCH SECUNDARIO DEL INTERLOCK

Desconecte la entrada de los cables del switch secundario.
Conecte las puntas del ohmmetro a las terminales del común (COM) y normalmente abierto (NO) del switch. El medidor debe indicar un circuito abierto en la condición de puerta abierta. Cuando la puerta se cierra, el medidro deberá indicar un circuito cerrado. Cuando la operación del sw itch secundario es anormal, haga los ajustes necesarios o reemplácelo úicamente con el mismo tipo de switch.

C. PRUEBA DEL SWITCH DEL MONITOR

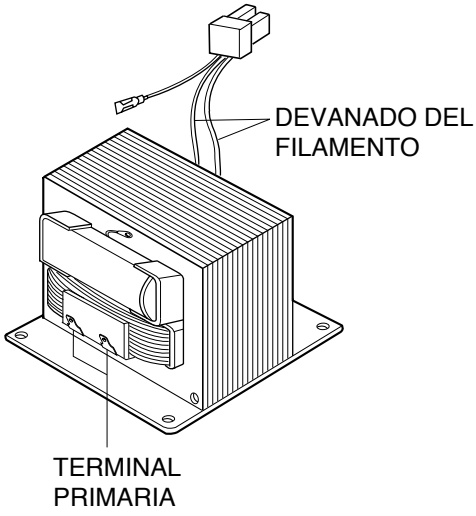
Desconecte el cableado del switch del moniotor. Conecte el ohmmetro a las terminales del Común (COM) y Normalmente Cerrado (NC) del switch. El medidror deberá indicar un ci rcuito cerrado en la condición de puerta abierta . Cuando la puerta se cierra, el medidor indicará un circuito abierto . Cuando la operación del switch del monitor es anormal reemplácelo por uno del mismo tipo .
NOTA: Despué n de reparar la puerta o el sistema interlock, es necesario hacer el procedimiento de prueba de continuidad antes de operar el horno.

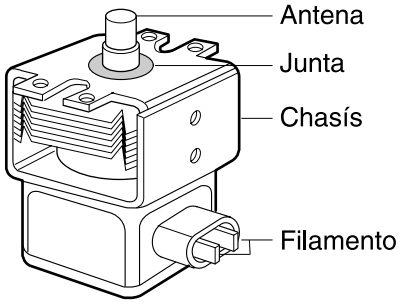
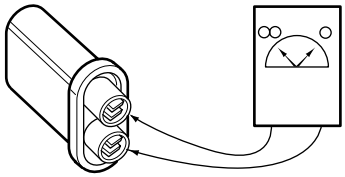
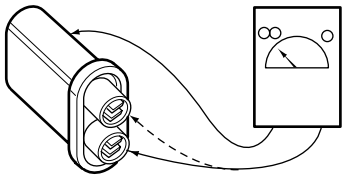
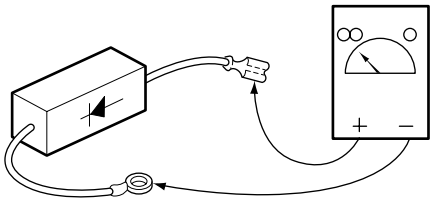
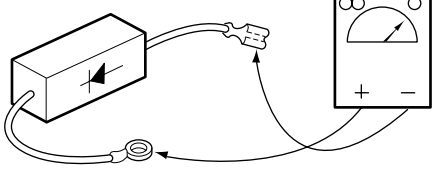
COMPONENTES	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA		RESULTADOS	
SWITCHES (Wire leads removed)	Check for continuity of the switch with an Ohm-meter		Door open	Door closed
	Switch Primario			
	Switch del Monitor			
	Switch Secundario			
	NOTA : Después de checar la continuidad de los switches , asegúrese de que estén conectados correctmente.			

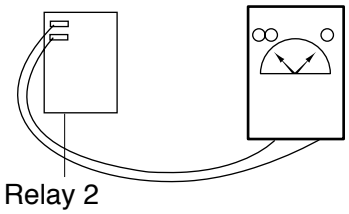
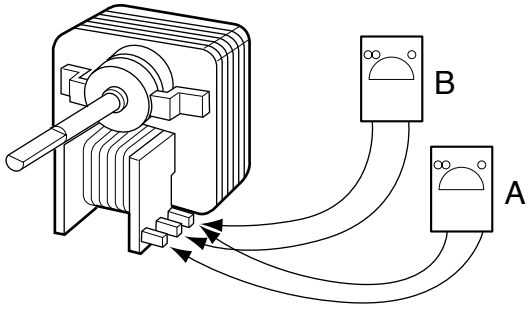
PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE COMPONENTES

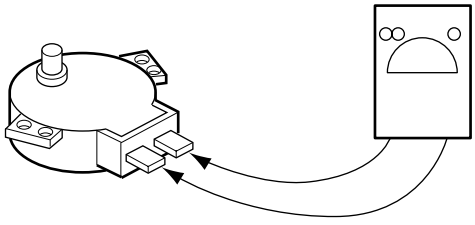
ADVERTENCIAS

1. DESCONECTE EL CABLE TOMACORRIENTE DE LA FUENTE TODA VEZ QUE VAYA A RETIRAR LA CAJA EXTERNA DE LA UNIDAD. PROCEDA PROCEDA CON LA PRUEBA SOLO CUANDO HAYA DESCARGADO EL CAPACITOR DE ALTO VOLTAJE Y RETIRADO LOS CABLES DEL PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE ALTO VOLTAJE. (PAGINA 2-1)
2. TODAS LAS REVISONES OPERACIONALES DE LA ENERGIA DE MICROONDAS DEBEN SER HECHAS CON UNA CARGA (1L DE AGUA EN EL RECIPIENTE) EN EL HORNO.

COMPONENTES	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA	RESULTADOS
TRANSFORMADOR DE A.V. (Cableado retirado)	 1. Mida la resistencia. (Ohmmetro escala: Rx1 and Rx100) • Devanado primario • Devanado secundario • Devanado del filamento 2. Mida la resistencia. (Ohmmetro escala: Rx1000) • Devanado primario a tierra • Devanado del filamento a tierra	

COMPONENTES	PROCEDIMIENTO DE PRUEBA	RESULTADOS
	 NOTA: Cuando pruebe el magnetrón, asegúrese de que la junta del magnetrón estén posición correcta y de que estén buenas condiciones	
CAPACITOR DE A.V.	Mida la resistencia. (Ohmmetro escala: Rx1000) • De terminal a terminal. 	Normal: Momentáneamente indica muchos ohms, y gradualemtne regresa a infinito.
	Mida la resistencia. (Ohmmetro escala: Rx1000) • De terminal a la caja. 	Normal: Infinito.
DIODO DE A.V. NOTA : Algunos medidores baratos pueden indicar una resistencia infinita en ambas direcciones	Mida la continuidad (Hacia adelante). (Ohmmetro escala: Rx10000) 	Normal: Infinito. Anormal: Continuidad.
	Mida la continuidad (Hacia atrás). (Ohmmetro escala: Rx10000) 	Normal: Continuidad. Anormal: Infinito.

<table>
<tr><th>COMPONENTES</th><th>PROCEDIMIENTO DE PRUEBA</th><th>RESULTADOS</th></tr>
<tr><td>RELAY 2</td><td>Revise la continuidad del relay 2 con un ohmmetro.
(Desconecte el cableado del relqy 2 y opere la unidad.)
 
Relay 2</td><td>
<table>
<tr><th>NIVEL DE POTENCIA</th><th>∞ ○</th><th>∞ ○</th></tr>
<tr><td>1</td><td>4 seg</td><td>18 seg</td></tr>
<tr><td>2</td><td>6 seg</td><td>16 seg</td></tr>
<tr><td>3</td><td>8 seg</td><td>14 seg</td></tr>
<tr><td>4</td><td>10 seg</td><td>12 seg</td></tr>
<tr><td>5</td><td>12 seg</td><td>10 seg</td></tr>
<tr><td>6</td><td>14 seg</td><td>8 seg</td></tr>
<tr><td>7</td><td>16 seg</td><td>6 seg</td></tr>
<tr><td>8</td><td>18 seg</td><td>4 seg</td></tr>
<tr><td>9</td><td>20 seg</td><td>2 seg</td></tr>
<tr><td>10</td><td>22 seg</td><td>0 sec</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>MOTOR DEL VENTILADOR
(Cableado desconectado)</td><td>Mida la resistencia.
(Ohmmetro escala: R x 1)
 
</td><td>Normal:
A: Aprox. 85 ~ 100 ohm
B: Aprox. 10 ~ 25 ohm

Anormal: Infinito o muchos ohms.</td></tr>
<tr><td>MOTOR DE LA TORNAMESA
(Cableado desconectado)</td><td>Mida la resistencia.
(Ohmmetro escala: R x 1)
  </td><td>Normal: Aprox. 100 ~ 150 ohm

Anormal: Infinito o mochos ohms.</td></tr>
<tr><td colspan="3">NOTA: • UNA PRUEBA DE FUGA DE MICROONDAS DEBE SER REALIZADA SIEMPRE QUE SE DE SERVICIO A LA UNIDAD POR CUALQUIER RAZON.
• ASEGURESE DE QUE LOS CONECTORES DEL CABLEADO ESTEN EN POSICION CORRECTA.
• CUANDO RETIRA EL CABLEADO DE LOS COMPONENTES, ASEGURESE DE SUJETAR EL CONECTOR, NO LOS CABLES.</td></tr>
</table>

SOLUCION DE PROBLEMAS

CUANDO USTED RECIBA UNA QUEJA DEL CLIENTE, EVALUE LA QUEJA CUIDADOSAMENTE. SI LOS SIGUIENTES SINTOMAS SON MENCIONADOS, POR FAVOR, INSTRUYA AL CLIENTE DEL USO PROPIO DEL HORNO DE MICROONDAS. ESTO PUEDE EVITAR UNA LLAMADA A SERVICIO INNECESARIA

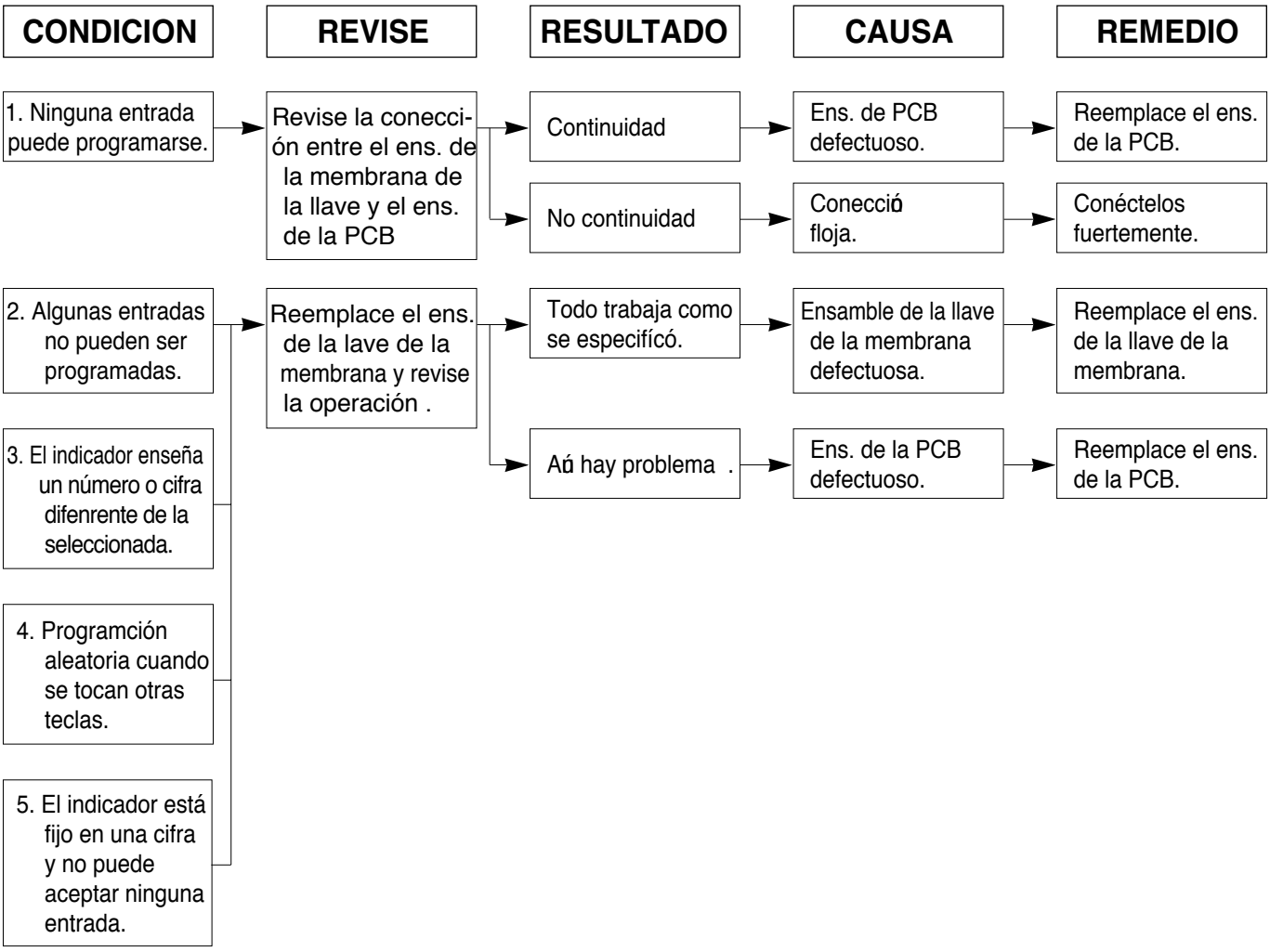
ADVERTENCIAS

1. Revise el aterrizaje antes de comenzar el chequeo.
2. Tenga cuidado con el circuito de alto voltaje.
3. Descargue el capacitor de alto voltaje. (Página 2-1)
4. Cuando revise la continuidad de los switches o del transformador de alto voltaje, desconecte un cable de estos componentes y entonces revise la continuidad con la clavija de AC desconectada. Si esto se hace de otra manera, una lectura falsa puede dañar su medidor.
5. No toque ninguna parte de la PCB ya que una descarga eléctica estática puede dañ ar este panel de c ontrol.
   Siempre póngase usted a tierra mientras esté en este panel para descargar cualquier carga que se encuentre en su cuerpo. (Solo para el modelo micom)

CONDICION	CAUSA	REMEDIO
El horno de microondas no trabaja.	Muchas clavijas conectadas en un solo enchufe y usadas al mismo tiempo. (interruptor o fusible tronados)	Evite usar otras aplicaiones eléct ricas cuando use el horno de microondas.
	La clavija del horno no está bien conectada.	Conecte correctamente la clavija del horno.
Potencia de salida muy baja.	Bajo voltaje de AC.	Use el horno de microondas en un voltaje adecuado.
	Temperatura de comida muy baja.	Este no puede ser un defecto. Es posible que la comida deba ser cocinada en un mayor periodo de tiempo.
Saltan chispas.	Uso de un utensilio metálico y permitiendo que este toque la pared del horno.	No use utensilios metálicos al cocinar, excepto los que están en la guía de cocina .
	Uso de cerámica baña da en oro o plata.	No use ningún tipo de utensilios con baño metálico .
Cocción dispareja.	Inconsistente intensidad de microondas por sus caracteristicas.	1. Use envolturas de plástico . 2. Agite mientras está cocina sopa, chocolate, leche, etc.

(PROBLEMA 1) Las siguientes condiciones visuales indican un probable corto circuito.

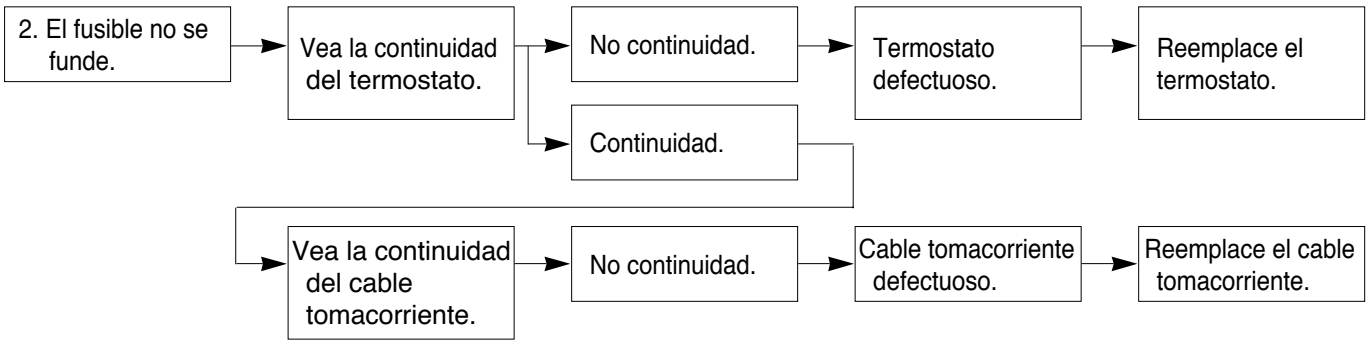
1. Segementos incompletos.
   - Segmentos perdidos.
   - Segmentos parciales perdidos.
   - Parpadeos de los dígitos (NOTA: Parpadeos pequños son normales .)
2. Los dos puntos no se prenden o centellean.
3. Un cambio distinto en el brillo de uno o más números en el indicador .
4. Uno o más dígitos en el indicador no están iluminando .
5. El indicador señala un número difernte del que se tocó , por ejemplo se tocó la tecla 5 y aparece el número 3.
6. Números específicos (por ejemplo 7 o 9) no se indicarán cuando las teclas sean tocadas .
7. El indicador no cuenta hacia atrás cuando el tiempo está centelleando o el reloj está operando .
8. El indicador salta de tiempo en tiempo en su cuenta regresiva.
9. El indicador cuenta muy rápido cuando se está cocinando .
10. Cada indicador de lluz no prende después de haber puesto el ciclo de cocción .
11. El indicador de la hora no reaparece cuando la cocción ha terminado


CONDICION
REVISE
RESULTADO
CAUSA
REMEDIO
1. Ninguna entrada puede programarse.
Revise la conecci-ón entre el ens. de la membrana de la llave y el ens. de la PCB
Continuidad
Ens. de PCB defectuoso.
Reemplace el ens. de la PCB.
No continuidad
Conecció floja.
Conéctelos fuertemente.
2. Algunas entradas no pueden ser programadas.
Reemplace el ens. de la lave de la membrana y revise la operación .
Todo trabaja como se especifícó.
Ensamble de la llave de la membrana defectuosa.
Reemplace el ens. de la llave de la membrana.
3. El indicador enseña un número o cifra difenrente de la seleccionada.
Aú hay problema .
Ens. de la PCB defectuoso.
Reemplace el ens. de la PCB.
4. Programción aleatoria cuando se tocan otras teclas.
5. El indicador está fijo en una cifra y no puede aceptar ninguna entrada.

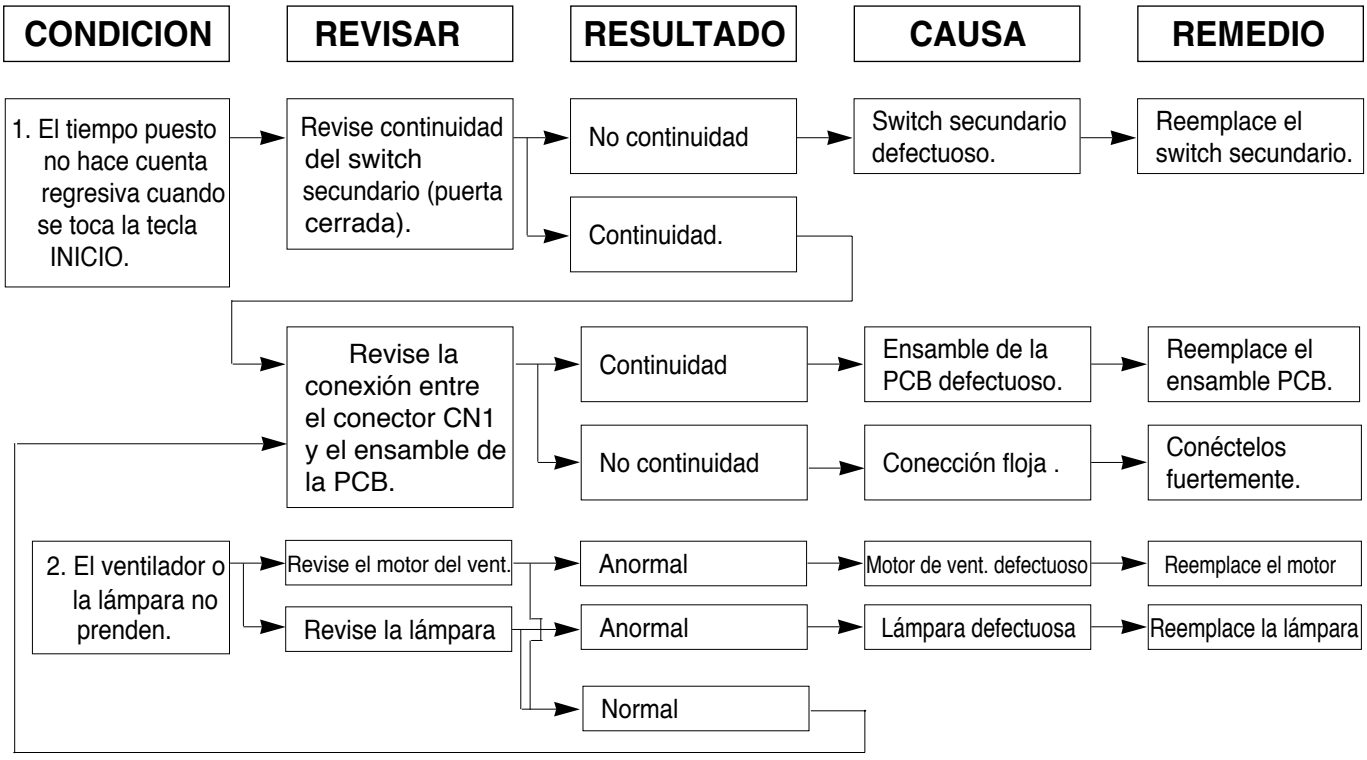
(PROBLEMA 2) El horno no trabaja en absoluto, el Indicador no da ninguna cifra, y ninguna entrada es aceptada.

CONDICION
REVISAR
RESULTADO
CAUSA
REMEDIO
1. Fusible fundido.
Vea la continuidad del switch del monitor (puerta cerrada).
Continuidad.
Mal funcionamiento del switch del monitor.
Reemplace el fusible, los tres switches, y el relay 2 (ry2) del ensamble de la P.C.B.
No continuidad.
Reemplace el fusible
Vea la continuidad del switch primario (puerta abierta).
Continuidad.
Corto del contacto del switch primario.
Reemplace el fusible, los tres switches, y el relay 2 (ry2) del ensamble de la P.C.B.
No continuidad.
Revise la continuidad del switch secundario (puerta abierta).
Continuidad.
Mal funcionamiento del switch secundrio
Reemplace el fusible, los tres switches, y el relay 2 (ry2) del ensamble de la P.C.B.
No continudad.
Desconecte un lado del cable conectado del transformador al capacitor de alto voltaje y opere la unidad.
Normal.
Capacitor de alto voltaje defectuoso.
Reemplace el capacitor de A.V..
Otra vez se funde
Transformador de A.V. defectuoso
Reemplace el transformador de A.V.

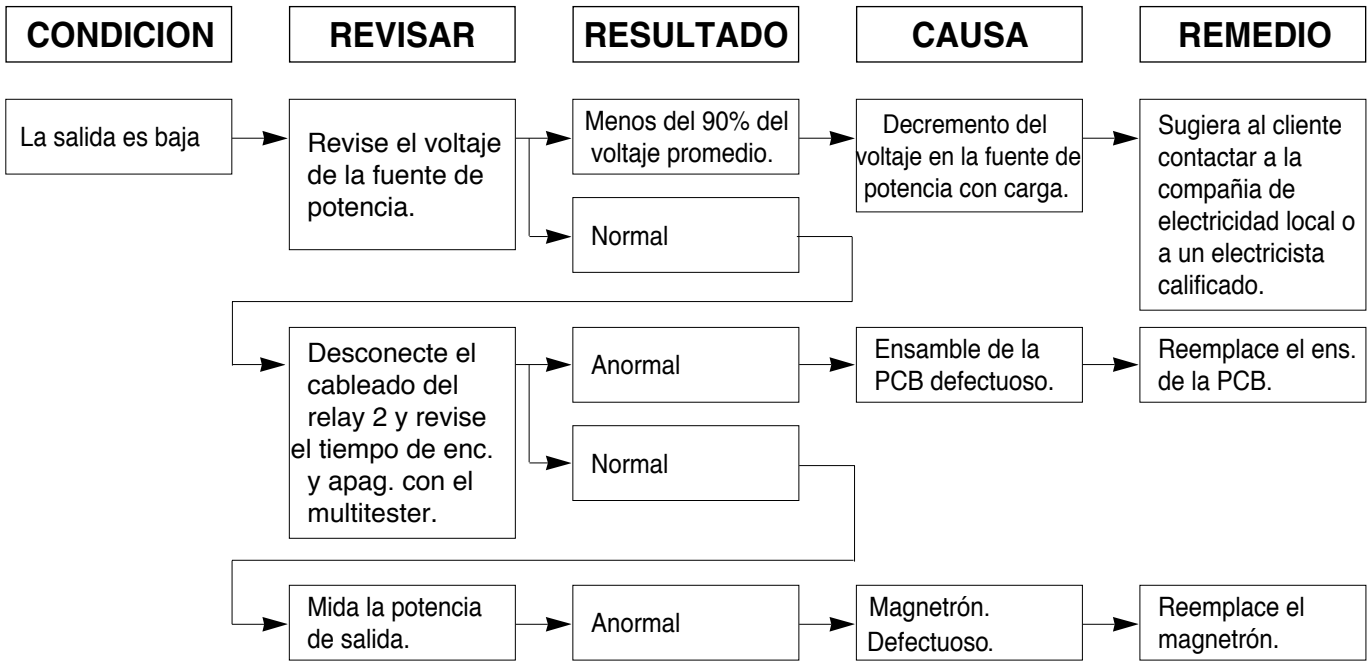
NOTA : Todos los switches deben ser reemplazados al mismo tiempo. Páginas 5-7, 5-8



(PROBLEMA 3) El indicador muestra todas las cifras puestas, pero el horno no empieza a cocinar mientras que los tiempos y programas está n puestos e INICIO es tocado.

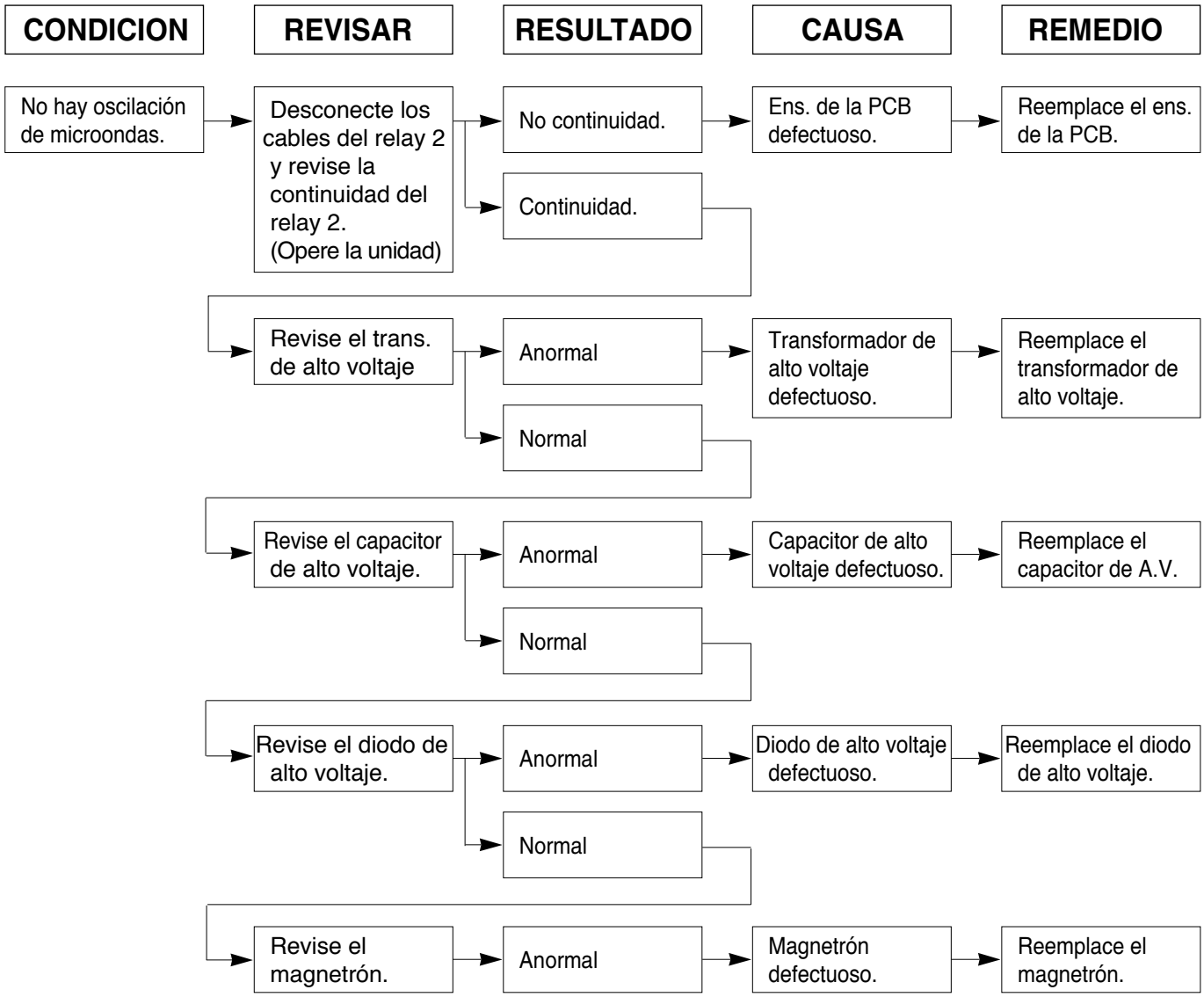


(PROBLEMA 4) El horno parece operar pero se produce poco calor en la carga del mismo.


CONDICION
REVISAR
RESULTADO
CAUSA
REMEDIO
La salida es baja
Revise el voltaje de la fuente de potencia.
Menos del 90% del voltaje promedio.
Decremento del voltaje en la fuente de potencia con carga.
Sugiera al cliente contactar a la compañia de electricidad local o a un electricista calificado.
Normal
Desconecte el cableado del relay 2 y revise el tiempo de enc. y apag. con el multitester.
Anormal
Ensamble de la PCB defectuoso.
Reemplace el ens. de la PCB.
Normal
Mida la potencia de salida.
Anormal
Magnetrón. Defectuoso.
Reemplace el magnetrón.

NOTA : Una simple prueba de la potencia de salida, es calentar u litro de agua, si está disponible, por un minuto. El incremento mínimo de la temperatura en condiciones normales es 8.5°C.

(PROBLEMA 5) No hay oscilación de microondas aún cuando el ventilador y la lámpara prenden. (El indicador opera correctamente)



NOTA : • Asegúrese de que el cableado esté en una posición.
• Cuando quite el cableado de las partes, asegúrese de sujetar el conector, no los cables.
• Cuando retire el magnetrón, asegúrese de que la junta del magnetrón correcta y en buenas condiciones.

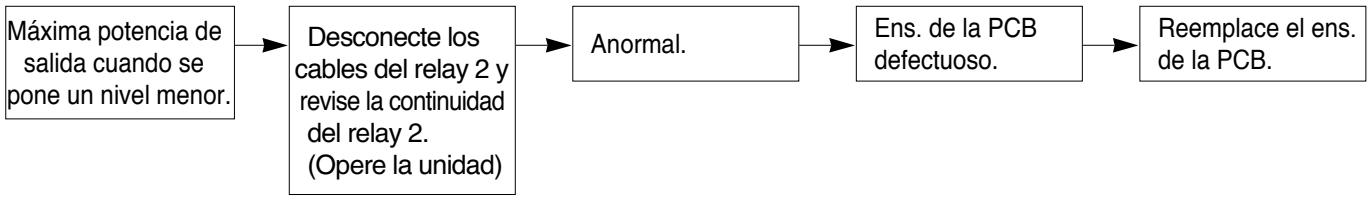

Máxima potencia de salida cuando se pone un nivel menor.
Desconecte los cables del relay 2 y revise la continuidad del relay 2. (Opere la unidad)
Anormal.
Ens. de la PCB defectuoso.
Reemplace el ens. de la PCB.

DIAGRAMA DE LA P.C.B.